

BAB V

PEMBAHASAN

A. Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Quantum Learning* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Quantum Learning* pada siswa kelas VIII materi bangun ruang sisi datar di MTs Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2019-2020. Model pembelajaran merupakan suatu konsep atau prosedur yang digunakan dalam membahas suatu bahan pelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan suatu konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.² Sedangkan model *Quantum Learning* adalah suatu model pembelajaran yang memandang pelaksanaan pembelajaran layaknya permainan musik orkestra-simponi dimana guru menciptakan suasana kondusif, dinamis, interaktif, partisipatif dan saling menghargai.³ *Quantum Learning* mencakup aspek-aspek penting dalam program neurolinguistik

¹ Ismail, *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika.....*, hal. 53

² Tua Halomoan Harapah, "Penerapan Contextual.....," hal. 6

³ Wahyudin Zarkasyi, *Penelitian Pendidikan Matematika.....*, hal. 67

(NLP), yaitu suatu penelitian tentang bagaimana otak mengatur informasi. Pada pendidik dengan pengetahuan NLP mengetahui bagaimana menggunakan bahasa yang positif untuk meningkatkan tindakan-tindakan positif-faktor penting untuk merangsang fungsi otak yang paling efektif.⁴

Kedua model pembelajaran tersebut diterapkan peneliti dengan membagi siswa dalam beberapa kelompok kecil. Siswa belajar dalam kelompok yang masing-masing anggotanya memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Setiap kelompok berjumlah empat siswa yang bekerja sama antara yang satu dengan yang lain dalam kegiatan belajar. Kelompok biasanya diberi *rewards* sesuai dengan seberapa banyak setiap anggota kelompok telah menguasai materi pelajaran.⁵ Pembentukan kelompok kecil di dalam kelas dengan tujuan untuk memupuk kemauan dan kemampuan kerjasama diantara para peserta didik, meningkatkan keterlibatan sosio-emosional dan intelektual para peserta didik dalam proses belajar mengajar yang diselenggarakan, serta meningkatkan perhatian terhadap proses dan hasil dari proses belajar mengajar secara berimbang.⁶ Selain itu, kedua model pembelajaran tersebut masing-masing memiliki kelebihan dalam upaya untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Pada BAB II telah dijelaskan terkait penelitian terdahulu yang berkaitan dengan model *Contextual Teaching and Learning* dan *Quantum*

⁴ Bobbi DePorter & Mike Hernacki, *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan.....*, hal. 14

⁵ Asmadi Alsa, "Pengaruh Metode Belajar Jigsaw Terhadap Keterampilan Hubungan Interpersonal dan Kerjasama Kelompok pada Mahasiswa Fakultas Psikologi", dalam *Jurnal Psikologi* 37, no. 2 (2010): 166

⁶ Moedjiono, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Pendidikan, 1992), hal. 62

Learning yang memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen, dimana desain penelitian berbentuk desain eksperimen semu (*quasi exsperimental design*). Penelitian ini baik kelas eksperimen maupun kelas eksperimen dibandingkan meskipun kedua kelas tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui random.⁷ Peneliti menggunakan dua kelas sebagai subjek penelitian, yaitu kelas eksperimen 1 yang akan diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dan kelas eksperimen 2 yang akan diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Quantum Learning*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2019/2020. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah suatu cara pengambilan sampel yang berdasarkan pada pertimbangan dan atau tujuan tertentu, serta berdasarkan ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang sudah diketahui sebelumnya.⁸ Teknik pengambilan sampel tersebut berdasarkan pertimbangan dari guru matematika kelas VIII MTs Negeri 5 Tulungagung. Berdasarkan pertimbangan dari guru matematika tersebut, peneliti diarahkan untuk melakukan penelitian pada kelas VIII-C dan VIII-D, dimana kelas VIII-C sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas VIII-D sebagai kelas eksperimen 2 karena kedua kelas tersebut dirasa memiliki kemampuan yang sama atau dapat dikatakan homogen.

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 114

⁸ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru.....*, hal. 221

Penelitian ini dilakukan dengan membedakan hasil belajar kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Data yang digunakan adalah nilai *post-test* siswa berupa 5 butir soal uraian, dimana soal tersebut sebelumnya telah divalidasi oleh para ahli dan juga diuji secara empiris (validitas dan reliabilitas).

Data nilai *post-test* siswa seperti yang tertera pada bab sebelumnya, diperoleh bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen 1 sebesar 77,2 dan nilai rata-rata kelas eksperimen 2 sebesar 79,4. Kelas eksperimen 1 yang diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* memperoleh nilai rata-rata *post-test* yang lebih rendah dari pada kelas eksperimen 2 yang diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Quantum Learning*. Hal ini sejalan dengan pengertian *Quantum Learning* yang menekankan bahwa di dalam pembelajaran membuat siswa langsung mengalami permasalahan, menemukan sendiri jawaban atas permasalahan dan beraktivitas sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai.⁹ Kegiatan ini akan membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam membentuk pengetahuannya dan pada akhirnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika lebih baik lagi.¹⁰

Pada penelitian ini diperoleh nilai standar deviasi pada kelas eksperimen 1 sebesar 3,46 dan nilai standar deviasi kelas eksperimen 2 sebesar 4,27. Berdasarkan nilai standar deviasi tersebut diketahui bahwa nilai standar deviasi kelas eksperimen 2 lebih besar dari pada nilai standar deviasi kelas eksperimen

⁹ Wiji Astuti, "Model Quantum Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pecahan," dalam https://www.researchgate.net/publication/320406205_Model_Quantum_Learning_untuk_Meningkatkan_Hasil_Belajar_Pecahan, diakses 20 Agustus 2020 pukul 21.15 WIB

¹⁰ Oktiana Dwi Putra Herawati, dkk, "Pengaruh Pembelajaran Problem Posing terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2010): 71-72

1, sehingga dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen 2 memiliki sampel yang lebih beragam dari pada sampel kelas eksperimen 1.

Hasil uji independent sampel t-test dengan menggunakan bantuan *SPSS 24.0 for windows* diperoleh nilai *sig (2-tailed)* adalah 0,031. Karena nilai *sig (2-tailed) = 0,031 < 0,05*, maka dapat dikatakan kedua kelas tersebut terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan. Sedangkan uji-t menggunakan perhitungan manual diperoleh t_{hitung} sebesar -2,2. Selanjutnya nilai t_{hitung} akan dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Untuk menentukan nilai t_{tabel} . Pada taraf signifikan 5% dan db = 62 diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,999$. Sehingga diperoleh nilai $-t_{tabel} > t_{hitung}$ yaitu $-1,999 > -2,2$. Hal tersebut berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Quantum Learning* pada siswa kelas VIII materi bangun ruang sisi datar di MTs Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2019-2020.

B. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Quantum Learning* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹¹ Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.¹² Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Masing-

¹¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 22

¹² Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar.....*, hal. 45

masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah diterapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi kategori lima kategori hasil belajar, yakni (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris.¹³ Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi.¹⁴

Setelah data dianalisis dan dilakukan rekapitulasi, maka langkah selanjutnya adalah pembahasan mengenai rekapitulasi hasil analisa data tersebut. Dalam pembahasan ini akan membahas tentang penerapan model pembelajaran yang lebih baik antara yang menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dan model *Quantum Learning* pada siswa kelas VIII materi bangun ruang sisi datar di MTs Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2019-2020.

Berdasarkan analisis data menggunakan uji-t diperoleh nilai t_{hitung} sebesar -2,2. Selanjutnya nilai t_{hitung} akan dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Untuk menentukan nilai t_{tabel} . Pada taraf signifikan 5% dan db = 62 diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,999$. Sehingga diperoleh nilai $-t_{tabel} > t_{hitung}$ yaitu $-1,999 > -2,2$ artinya H_1 diterima atau dapat dikatakan terdapat perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Quantum Learning* pada siswa kelas VIII materi bangun ruang sisi datar di MTs Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2019-2020.

¹³ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar.....*, hal. 22

¹⁴ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2016), hal. 5

Setelah diperoleh hasil yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Quantum Learning* pada siswa kelas VIII materi bangun ruang sisi datar di MTs Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2019-2020, maka langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai rata-rata kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Nilai rata-rata kelas eksperimen 1 sebesar 77,2 dan nilai rata-rata kelas eksperimen 2 sebesar 79,4. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, diperoleh bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen 1 lebih rendah dibandingkan nilai rata-rata kelas eksperimen 2.

Pembelajaran menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dan model *Quantum Learning* memberikan dampak yang positif bagi siswa. Siswa menjadi lebih aktif dan lebih mudah mempelajari materi, sehingga siswa memperoleh hasil belajar di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Maksimum) meskipun terdapat beberapa siswa yang mempunyai nilai di bawah KKM. Pada dasarnya, pembelajaran menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dan model *Quantum Learning* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, sehingga siswa dituntut aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran secara langsung. Pembelajaran yang berpusat pada siswa mempunyai tujuan agar siswa memiliki motivasi tinggi dan kemampuan belajar mandiri serta tanggungjawab untuk selalu memperkaya dan mengembangkan ilmu pengetahuan, keterampilan dan sikap.¹⁵

Penggunaan model *Contextual Teaching and Learning* dan model *Quantum Learning* dalam pembelajaran sama-sama berdampak positif bagi

¹⁵ Muhammad Fathurrohman, "Model-model Pembelajaran," dalam *Acara Pelantikan Guru Post Traumatik Universitas Negeri Yogyakarta* (2006): 4

siswa, akan tetapi akan dicari perbedaan hasil belajar yang menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dan model *Quantum Learning*. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui diantara dua model yang telah digunakan tersebut mana yang lebih baik digunakan untuk siswa kelas VIII tahun ajaran 2019-2020 pada materi bangun ruang sisi datar.

Berdasarkan perhitungan uji-t dan perbandingan nilai rata-rata kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, dapat diperoleh bahwa pembelajaran menggunakan model *Quantum Learning* lebih baik digunakan untuk kelas VIII MTs Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2019-2020 dari pada pembelajaran yang menggunakan model *Contextual Teaching and Learning*.

Hal ini sejalan dengan pengertian model *Quantum Learning* yang menekankan bahwa di dalam pembelajaran membuat siswa langsung mengalami permasalahan, menemukan sendiri jawaban atas permasalahan dan beraktivitas sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai.¹⁶ Kegiatan ini akan membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam membentuk pengetahuannya dan pada akhirnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika siswa lebih baik lagi.¹⁷ Dengan adanya pemahaman terhadap konsep matematika yang lebih baik, sehingga siswa dapat memperoleh nilai yang lebih baik pula.

Berikut Kelebihan model pembelajaran *Quantum Learning*:

- 1) Membiasakan siswa untuk melatih aktivitas kreatifnya sehingga siswa dapat menciptakan suatu produk kreatif yang dapat bermanfaat bagi diri

¹⁶ Wiji Astuti, “ Model Quantum Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pecahan,” dalam https://www.researchgate.net/publication/320406205_Model_Quantum_Learning_untuk_Meningkatkan_Hasil_Belajar_Pecahan, diakses 20 Agustus 2020 pukul 21.15 WIB

¹⁷ Oktiana Dwi Putra Herawati, dkk, “Pengaruh Pembelajaran Problem Posing,” hal. 71-72

dan lingkungannya. Contohnya ketika dikelas guru terbiasa mengajari siswa untuk selalu terbiasa mengajari siswa untuk selalu berfikir kreatif untuk menemukan hal yang baru.

- 2) Emosi sangat diperlukan untuk menciptakan motivasi belajar yang tinggi. Motivasi yang tinggi dapat menambah kepercayaan diri siswa, sehingga siswa tidak ragu dan malu serta mau mengembangkan potensi-potensi yang ada.
- 3) Memusatkan perhatian pada interaksi yang bermutu dan bermakna, bukan sekedar transaksi makna. Jadi guru bukan hanya menjelaskan tetapi menanamkan dalam diri siswa.
- 4) Menekankan pada pemercepatan pembelajaran dengan taraf keberhasilan tinggi. Contohnya menggunakan music klasik akan merangsang percepatan daya tangkap siswa sehingga mudah dalam memahami materi yang diberikan.
- 5) Menentukan kealamiahan dan kewajaran proses pembelajaran, bukan keartifisialan atau keadaan yang dibuat-buat. Contohnya guru memberikan konsep-konsep dengan contoh yang nyata bukan khayalan.
- 6) Memusatkan perhatian pada pembentukan ketrampilan akademis, dan ketrampilan (dalam) hidup.
- 7) Menempatkan nilai dan keyakinan sebagai bagian penting proses pembelajaran. Jadi seorang guru bukan hanya menyampaikan materi tetapi juga menanamkan karakter yang harus dimiliki siswa.

- 8) Mengutamakan keberagaman dan kebebasan, bukan keseragaman dan ketertiban. Jadi siswa diberikan kebebasan untuk menyampaikan pendapat dan melakukan aktifitas yang diminatinya.

Selain itu, tujuan utama dari model *Contextual Teaching and Learning* adalah melatih siswa agar dapat berfikir kritis dan terampil dalam memproses pengetahuan agar dapat menemukan dan menciptakan sesuatu yang bermanfaat bagi dirinya sendiri dan orang lain. Tujuan pembelajaran dirancang untuk memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengkaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari sehingga siswa memiliki pengetahuan atau ketrampilan yang secara refleksi dapat diterapkan dari permasalahan kepermasalahan lainnya.¹⁸ Oleh karena itu, untuk mencapai keberhasilan, para pembelajar harus mengembangkan keahlian belajar dan mampu mengembangkan strategi dalam mengidentifikasi dan menemukan permasalahan belajar, evaluasi, dan juga belajar dari berbagai sumber yang relevan.¹⁹ Berdasarkan paparan tersebut model *Contextual Teaching and Learning* kurang cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika di MTs Negeri 5 Tulungagung. Namun bukan berarti model pembelajaran tersebut tidak dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika, karena pada penelitian terdahulu yang telah telah dipaparkan pada

¹⁸ Kurniaawan Budi Raharjo, “Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning),” dalam <https://www.google.com/amp/s/kurniawanbudi04.wordpress.com/2013/05/29/model-pembelajaran-ctl-contextual-teaching-learning/amp/>, diakses 21 Agustus 2020 pukul 17.30 WIB

¹⁹ Ricarads I. Arends, *Learning to Teach, Sixth Edition* (New York dan San Fransisco: McGraw-Hill Companies, 2004), hal. 248

BAB II bahwa model *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sintia Arya Nurfaida memperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan model *Quantum Learning* lebih baik digunakan untuk siswa kelas VIII MTs Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2019-2020 pada materi bangun ruang sisi datar dari pada model *Contextual Teaching and Learning*.